

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting dalam proses memajukan dan mencerdaskan kehidupan suatu bangsa, tidak terkecuali Indonesia. Namun, saat ini pendidikan di Indonesia dihadapkan pada beberapa masalah penting, salah satunya yaitu mutu pendidikan. Ratumanan (2015: 2-10) menyatakan bahwa mutu pendidikan merupakan aspek penting yang menjadi orientasi penyelenggaraan pendidikan. Komponen yang menentukan mutu pendidikan adalah proses pembelajaran.

Pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu upaya menciptakan kondisi yang memungkinkan peserta didik dapat belajar. Dalam pembelajaran, pendidik berperan sebagai fasilitator dalam mempersiapkan semua perangkat, media pembelajaran, dan sumber-sumber belajar untuk peserta didik. Berdasarkan Permendiknas (2007: 17), pendidik harus dapat menyusun rancangan pembelajaran yang lengkap dan menggunakan media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran. Media pembelajaran sangat diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran sehingga dapat memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi dan membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik, terlebih lagi untuk mata pelajaran kimia yang harus diajarkan dalam tingkat representasi makroskopik dan mikroskopik agar tidak terjadi miskonsepsi.

Media pembelajaran sangat bervariasi, salah satunya adalah alat peraga. Alat peraga merupakan alat bantu untuk mengajar sehingga konsep yang diajarkan

mudah dipahami oleh peserta didik (Widiyatmoko & Nurmasitah, 2013: 27). Alat peraga memegang peranan yang sangat penting agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Alat peraga akan berfungsi untuk memvisualisasikan konsep yang abstrak tersebut menjadi sesuatu yang nyata dan mudah dipahami peserta didik. Namun, permasalahan yang terjadi adalah penggunaan alat peraga belum optimal. Depdikbud (2011: 3) menyatakan bahwa penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran belum optimal karena fasilitas sarana dan prasarana di sekolah masih minim, sehingga alat peraga hanya tersedia untuk beberapa konsep saja. Selain itu, alat peraga yang disediakan di sekolah belum dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dikarenakan peserta didik belum mengetahui relevansi pembelajaran kimia bagi kehidupan. Banyak peserta didik yang tidak mampu mengkaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan fenomena-fenomena yang terjadi di sekitar karena peserta didik tidak memperoleh pengalaman untuk mengkaitkannya. Oleh karena itu, hal yang dapat dilakukan oleh pendidik yaitu berinovasi dalam mengembangkan alat peraga kimia yang kontekstual dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik agar peserta didik memperoleh pengalaman untuk mengkaitkan pengetahuannya dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Inovasi yang dapat dilakukan yaitu dengan memunculkan kearifan lokal daerah dalam membuat dan merancang alat peraga berupa alat peraga kimia yang berbasis kearifan lokal. Sartini (2009: 29) menyatakan bahwa kearifan lokal merupakan sesuatu yang memiliki nilai kebudayaan, berkembang dalam lingkup lokal dari generasi ke generasi berikutnya yang perlu dipahami dan diresapi oleh masyarakatnya.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2014 tentang Muatan Lokal Kurikulum 2013 menjelaskan bahwa proses pembelajaran tentang potensi dan keunikan lokal dimaksudkan untuk membentuk pemahaman peserta didik terhadap keunggulan dan kearifan di daerah tempat tinggalnya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Alat Peraga Kimia Berbasis Kearifan Lokal sebagai Media Pembelajaran Kimia di SMA/MA Kelas XI”. Pengembangan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal masih jarang dikembangkan, sehingga perlu adanya tindak lanjut untuk mengkaji dan melakukan pengadaan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Sebagian besar materi kimia bersifat abstrak, sehingga diperlukan alat peraga sebagai media pembelajaran yang sesuai untuk membantu pemahaman peserta didik tentang konsep-konsep kimia.
2. Keterbatasan sekolah untuk menyediakan alat peraga kimia bagi peserta didik sehingga sebagian peserta didik masih kesulitan dalam memahami konsep-konsep kimia yang bersifat abstrak dan memang membutuhkan alat peraga.
3. Alat peraga di sekolah masih terbatas untuk beberapa konsep saja.

4. Peserta didik tidak mampu mengkaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan fenomena-fenomena yang terjadi di sekitar karena peserta didik tidak memperoleh pengalaman untuk mengkaitkannya.
5. Alat peraga kimia berbasis kearifan lokal belum banyak dikembangkan, padahal alat peraga tersebut penting dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran yang berhubungan dengan lingkungan di sekitarnya.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Produk yang dihasilkan berupa alat peraga kimia berbasis kearifan lokal untuk SMA/MA kelas XI serta buku petunjuk pembuatan dan penggunaan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal.
2. Alat peraga kimia berbasis kearifan lokal yang dibuat tidak mencakup seluruh materi kimia SMA/MA Kelas XI, tetapi terbatas pada materi yang dapat diaplikasikan untuk pembuatan alat peraga yang berkaitan dan sesuai dengan kearifan lokal Daerah Istimewa Yogyakarta.
3. Buku petunjuk pembuatan dan penggunaan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal digunakan sebagai pedoman bagi pendidik mata pelajaran kimia SMA/MA dalam mengembangkan kreatifitasnya untuk pembuatan alat peraga kimia.
4. Produk ditinjauakan kepada ahli media, ahli materi, dan *peer reviewer*, kemudian dinilaiikan kepada *reviewer*.
5. Alat peraga diujicobakan secara terbatas terhadap peserta didik SMA/MA.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal untuk SMA/MA kelas XI?
2. Bagaimana mengembangkan buku petunjuk pembuatan dan penggunaan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal?
3. Bagaimana kualitas alat peraga dan buku petunjuk?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal untuk SMA/MA kelas XI.
2. Mengembangkan buku petunjuk pembuatan dan penggunaan alat peraga kimia.
3. Mengetahui kualitas alat peraga dan buku petunjuk.

F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Alat peraga kimia yang berbasis kearifan lokal dilengkapi dengan buku petunjuk pembuatan dan penggunaan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal.

- a. Alat peraga kimia yang dibuat yaitu poster PLTH Bayu Baru, maket pembakaran batu kapur, *natural pH paper*, alat pelunakan air sadah, dan alat elektrokoagulasi.
2. Petunjuk pembuatan dan penggunaan alat peraga dibuat dalam bentuk media cetak.
3. Alat peraga kimia berbasis kearifan lokal yang dikembangkan memenuhi kriteria pengembangan alat peraga, yaitu kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan materi, kepraktisan dan keluwesan, efisiensi waktu, ketahanan alat, keamanan bagi peserta didik, estetika dan kotak kit alat peraga.
4. Buku petunjuk pembuatan dan penggunaan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan isi buku, kelayakan penyajian isi buku, serta ketepatan penggunaan bahasa dan gambar.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan alat peraga kimia berbasis kearifan ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Ilmiah

Dengan adanya penelitian ini diharapkan ilmu pendidikan kimia semakin berkembang.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Dunia Pendidikan Kimia

Manfaat hasil penelitian bagi dunia pendidikan kimia adalah:

- 1) Menambah pengetahuan yang diharapkan dapat memenuhi kriteria kualitas alat peraga kimia yang baik.
- 2) Memberikan alternatif alat peraga pembelajaran yang inovatif, menarik dan menyenangkan bagi peserta didik.
- 3) Memberikan informasi dan inspirasi bagi perkembangan penelitian di bidang pendidikan kimia.

b. Bagi Pendidik

- 1) Memberikan alternatif alat peraga yang dapat digunakan pendidik dalam proses pembelajaran kimia.
- 2) Memberikan kemudahan bagi pendidik untuk melaksanakan pembelajaran yang lebih baik dan penguasaan konsep yang benar.

c. Bagi Peserta didik

- 1) Meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar kimia.
- 2) Memberikan alternatif media pembelajaran bagi peserta didik untuk dapat menguasai konsep kimia dengan baik.

d. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman untuk penelitian lebih lanjut terkait dengan pengembangan alat peraga kimia.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari penelitian pengembangan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal ini adalah sebagai berikut:

1. Alat peraga kimia berbasis kearifan lokal ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi peserta didik SMA/MA Kelas XI.

2. Alat peraga kimia berbasis kearifan lokal ini akan meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam mempelajari kimia.
3. Alat peraga kimia berbasis kearifan lokal serta buku petunjuk pembuatan dan penggunaannya ditinjau oleh ahli media, ahli materi, dan teman sejawat (*peer reviewer*) dan dinilai oleh pendidik mata pelajaran kimia SMA/MA yang memiliki pemahaman tentang ilmu kimia dan alat peraga.

Keterbatasan dalam pengembangan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal ini antara lain:

1. Materi yang digunakan untuk pembuatan alat peraga hanya terbatas pada materi kimia kelas XI yang dapat dikaitkan dengan kearifan lokal Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu materi hidrokarbon dan minyak bumi, laju reaksi, asam dan basa, kelarutan garam, dan sistem koloid.
2. Buku petunjuk pembuatan dan penggunaan alat peraga berbasis kearifan lokal berisi informasi penting tentang alat peraga kimia berbasis kearifan lokal yang dikembangkan, cara pembuatan dan penggunaan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal.
3. Penilaian alat peraga kimia berbasis kearifan lokal ditinjau dari aspek kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan materi, kepraktisan dan keluwesan, efisiensi waktu, ketahanan alat, keamanan bagi peserta didik, estetika, dan kotak kit. Sedangkan penilaian kualitas buku petunjuk pembuatan dan penggunaan alat peraga kimia berbasis kearifan lokal ditinjau dari aspek kelayakan isi, aspek penyajian, serta aspek bahasa dan gambar.

4. Alat peraga kimia berbasis kearifan lokal diujicobakan secara terbatas kepada peserta didik SMA/MA.

I. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang perlu dijelaskan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan suatu produk.
2. Alat peraga adalah alat bantu atau pelengkap yang digunakan pendidik dalam berkomunikasi dengan peserta didik. Alat peraga dapat berupa benda atau perilaku.
3. Kearifan lokal merupakan suatu hal yang memiliki nilai kebudayaan, berkembang dalam lingkup lokal dari generasi ke generasi berikutnya yang perlu dipahami dan diresapi oleh masyarakatnya.
4. Ahli media merupakan dosen kimia yang mempunyai keahlian di bidang media pembelajaran dan mengetahui standar kualitas alat peraga, sehingga dapat memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan.
5. Ahli materi merupakan dosen kimia yang mempunyai keahlian di bidang pembelajaran kimia dan mengetahui standar kualitas alat peraga, sehingga dapat memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan.
6. *Peer reviewer* merupakan teman sejawat yang sedang melakukan penelitian pengembangan dan memberi masukan terhadap produk yang dikembangkan.
7. *Reviewer* merupakan pendidik mata pelajaran kimia SMA/MA yang memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan, memahami komponen dan kualitas alat peraga yang baik.